

TECNOLOGIA DE

GESTÃO PECUÁRIA

uma publicação da Global Pecuária Comunicações

Julho/2012, Ano 1, nº 10

RASTREAMENTO: PRIMEIROS PASSOS
IMPORTÂNCIA DA ÁGUA
CONTROLE DE CUPINS

RECEBA INFORMAÇÕES EM SEU ESCRITÓRIO

VOCÊ ENCONTRA O CARTÃO LINHA DIRETA NAS PÁGINAS 11 E 62 DESTA REVISTA



PRAGA ESTÉTICA OU ECONÔMICA?

Calcula-se que 25% das propriedades brasileiras convivam com a presença de cupinzeiros de montículos. Identificar com precisão quais são os problemas reais na fazenda é importante antes de iniciar o controle

Alexandre Franco dos Santos

Para muitos pecuaristas a presença de cupins-de-monte ou de montículos nas fazendas (*Cornitermes cumulans*, principal espécie encontrada em pastagens e lavouras do País) está mais associada ao fator estético sob a impressão de abandono ou desleixo do que uma praga com danos econômicos.

A ocupação de cupins de montículos também traz outro ponto importante a ser avaliado que é a perda de área útil do pasto. Estudos mostram que mesmo se considerarmos numa propriedade uma alta infestação com média de 200 cupinzeiros por ha e ocupação de 0,5 m² para cada cupinzeiro, a área ocupada será no máximo de 1%. Portanto, o cupinzeiro pode ser mais um fator potencial do que um problema real e não influenciará na oferta de alimento para o gado.

Entre os problemas reais que os cupins ou térmitas podem trazer ao produtor estão

a dificuldade de conduzir máquinas e implementos, servir de abrigo para cobras, ratos e escorpiões e a proliferação de buracos de tatu que podem causar lesões principalmente em cavalos.

Identificar com precisão quais desses inconvenientes são problemas reais na fazenda é muito importante para iniciar a estratégia de controle. Deve-se partir do ponto de quais talhões da propriedade são realmente necessários para efetuar o combate de cupins.

“A presença de cupins no solo também colabora para que o ambiente continue a ter porosidade, facilitando a absorção da água e o revolvimento (terra fofa), conservando a sua vitalidade”, defende o biólogo Luiz Roberto Fontes, organizador e editor com Evoneo Berti Filho, do livro *Cupins: o Desafio do Conhecimento*.

De preferência, o produtor deve tentar primeiro fazer a reforma da área optando pelo controle cultural da região infestada para que seja mantido um equilíbrio da fauna natural do solo. A aplicação de calcário (calagem), ao contrário do que muitos criadores acreditam, não oferece nenhum efeito direto para o controle de cupins. E da mesma forma, optar por queimadas na propriedade não resolve o problema.

Os outros métodos disponíveis para o controle de cupinzeiros de montículos podem ser por meio mecânico, químico ou biológico. No controle mecânico, um gradeador, arado ou lâmina (patrôla) de um trator pode resol-

ver o problema de remoção dos montes. Esse tipo de intervenção é muito utilizado quando os ninhos ainda são pequenos e os montículos estão em formação e, ainda, quando os nichos já estão mortos, após a aplicação de inseticidas.

:.Opções de controle

O controle químico é recomendado para propriedades cujos montículos estejam formados há mais de três anos, em colônias estabilizadas que apresentem carapaças bem desenvolvidas e sua altura alcança 1 m ou mais.

Entre as vantagens do combate de cupins por meio químico, há a simplicidade de aplicação e a eficiência do produto na ação de extermínio do ninho subterrâneo que, dependendo do tamanho do cupinzeiro, a câmara celulósica (onde fica alojada a rainha) pode variar de 0,50 a 1 m de profundidade.

O método de aplicação do inseticida é simples e não oferece risco de contaminação para o gado. Para melhor rendimento do trabalho, recomenda-se dois funcionários. Um com o uso de um varão de ferro maciço fará os furos nos cupinzeiros (na parte lateral onde a espessura da parede é menor variando entre 10 e 20 cm) e deve atingir a câmara celulósica ou ninho.

O outro funcionário com o uso de luvas, funil e dosador fará a aplicação do inseticida. A ação do cupinicida varia de 30 a 45 dias e nesse período o gado não precisa ser removido da área da aplicação.

Esse tipo de produto é eficiente porque sua ação desencadeia um efeito dominó conhecido por trofilaxia. A troca de alimentos entre os cupins é muito comum e os operários que são os responsáveis em alimentar toda colônia (eles regurgitam parte do alimento na boca de outros indivíduos que formam a casta: ninfas, soldados, alados), ao levarem o alimento contaminado até o ninho onde está a rainha, acabam contaminando toda a casta e geram o extermínio da colônia. Um cupim contaminado desencadeia um efeito dominó para outros 67 indivíduos do ninho.

Daniel Zequi Araújo, engenheiro agrônomo e promotor da linha de pastagens da Dow Agrosciences, informa que o rendimento de aplicação de cada frasco de 1 kg do Regente 20G é indicado para 200 cupinzeiros. "A aplicação do produto pode ser feita em qualquer época do ano", diz. No lado econômico, ele informa que o pecuarista ao fazer uso desse inseticida terá um custo médio de apenas R\$ 0,45 por cupinzeiro.

Outra opção para combater cupins é o uso do fosfeto de alumínio que é comercializado em formato de pastilhas e exige maiores cuidados de manuseio devido a sua ação altamente tóxica. Meia hora após depositadas as pastilhas no ninho, começa a ser liberado o gás fosfina que se propagará pelo cupinzeiro podendo matar toda a casta em 24 horas.

Também pode ser utilizado o inseticida à base de imidacloprid que para cada 30 g do produto é preciso diluir em 100 l de água para aplicação de 1 l por cupinzeiro.

O controle biológico de cupins também vem sendo testado com sucesso por meio de microorganismos entomopatogênicos, com o uso de fungos *Beauveria bassiana* e *Metarhizium anisopliae* em cupinzeiros *Cornitermes* e *Syntermes*. O grande desafio para ampliar o uso desses fungos para o controle biológico de cupins é conseguir produzi-los em escala industrial.

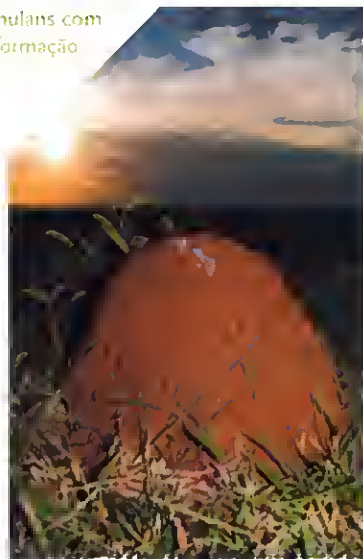
:.Agente benéfico

De acordo com o biólogo Fontes, se por um lado os cupins de montículos podem ser uma praga que precisará ser combatida, por outro deve ser muito bem observado seu importante papel na micro fauna do solo. "Os cupins também atuam como agentes naturais beneficiando o processo de decomposição de matéria orgânica e equilíbrio de nutrientes", considera.

Vale destacar que a preferência alimentar de cupins das espécies *cumulans*, *snyderi* e *bequaert* é o consumo de matéria celulósica seca como fragmentos de madeira podre, estrume e raízes de pasto sem trazer dano ao vigor e desenvolvimento da planta.

Muitas são as espécies de cupins presentes nas pastagens que atuam em benefício do solo colaborando para a regeneração do ambiente. Esse é o ponto a ser avaliado pelo criador sempre com o auxílio de um técnico que tenha condições de interpretar as reais necessidades de combate de cupinzeiros com

Cupinzeiro *C. cumulans* com três anos de formação



Cupinzeiros *C. snyderi* em área de pastejo com cortes de eucaliptos



a estratégia de produção da fazenda.

Por isso, é preciso que haja um correta avaliação da proporção do problema na propriedade, evitando que as decisões sejam tomadas pelo medo ou desinformação. Ainda prevalece entre os produtores o pensamento de que o cupim de montículo é danoso ao solo, transformando-o numa área estéril e dura comparável à carapaça do cupinzeiro. Esse é um mito que precisa ser esclarecido com mais informação e com medidas de controles justificáveis.

É exatamente quando o produtor decide eliminar toda a espécie silvestre de cupins existentes na fazenda que corre risco de piorar o equilíbrio natural, permitindo que outros competidores e inimigos naturais tomem conta do ambiente e desencadeiem um problema maior como, por exemplo, o surgimento de gêneros piores como os *Syntermes*, os *Heterotermes* e os *Procornitermes* que ao invés de montículos preferem construir longas galerias subterrâneas, dificultando o controle das colônias, e alimentam-se de folhas vivas, como as saúvas, acelerando a degradação da pastagem.

..Fenômeno da ressurgência

Mesmo após o pecuarista ter combatido uma área de alta infestação com uso de inseticida, remoção dos montes com ajuda mecânica e revolvimento do solo, corrigindo e preparando a área para novo plantio, pode ocorrer nova infestação.

Quando isso acontece, Araújo diz que o fenômeno é conhecido como cupim amoadado e o biólogo Fontes chama esse fenômeno de ressurgência. Segundo eles, isso acontece devido à existência de colônias jovens ativas que estavam em ninhos subterrâneos que não foram combatidas e afloram com maior vigor e velocidade por não terem mais as antigas colônias disputando espaço para a proliferação. De acordo com Araújo, a estimativa é de que 25% das propriedades do País tenham algum tipo de infestação por cupins de montículo.



Araújo em posição de ataque de 45° do vara para atingir câmara subterrânea.

"Todo ano matamos cupins", diz Miguel Soares Camargo, administrador da Fazenda São Geraldo, em Iaras (SP) município próximo a Avaré, que há 30 anos faz o combate de cupinzeiros há propriedade.

A área total da fazenda é de 4.455 ha com 60% formados por pastagens que abrigam 5.480 cabeças de gado entre Nelore e Canchim com ciclo completo de produção de cria, recria e engorda.

Camargo revela que a

média atual por ha tem sido de 60 cupinzeiros e mais recentemente foi feita aplicação de inseticida num talhão de 149 ha que será preparado para o cultivo do milho.

Em um pasto bem adubado e cuidado supostamente é mais difícil de ocorrer infestações de cupins de montículo, em razão da presença de cupinzeiros ser interpretada como mais comum em local de terra fraca. "Pelo contrário, uma área com cupim pode ser um sintoma de uma terra muito fértil", considera Fontes.

O aparecimento de cupinzeiros de montículos é mais comum em pastagens em razão do tempo que essa área com forrageamento fica sem sofrer alterações, ao contrário de lavouras, onde o ciclo de reforma é menor com maior revezamento de culturas.

Outro fator que colabora para o aparecimento de cupim-de-monte é o intenso desmatamento de reservas florestais nas propriedades que ocasiona o desequilíbrio das colônias e força esses insetos silvestres a buscar novos locais para instalar-se entre os quais, as áreas de pastagens.

..Gêneros e espécies

No mundo existem 2.700 espécies de cupins, desse total apenas 80 são consideradas pragas. No Brasil existem 290 espécies catalogadas e apenas três são consideradas pragas.

São dois os gêneros que mais interessam quando o assunto é cupins de pastagens: os *Cornitermes* que contam com 14 espécies espalhadas pela América do Sul e Central e os *Syntermes* com outras 23 espécies só encontradas na América do Sul.

Os cupins do gênero *Cornitermes* são os mais encontrados nas pastagens brasileiras e as três espécies mais importantes são *cumulans* (cupim-de-monte ou montículo), *snyderi* (cupinzeiro de carapaça baixa que não ultrapassa 0,5 m e com compridas câmaras subterrâneas) e o *bequaerti* (cupim-de-chaminé).

Cupinzeiros da espécie *C. cumulans* chegam a medir de 1 a 1,5 m e podem ultrapassar 2 m. É prevalente nas regiões Sul (principalmente no Paraná), Sudeste e no Estado do MS que apresentam verão intenso e inverno pouco rigoroso.

A rainha dessa espécie chega a produzir uma média de 70 mil ovos em seu período mais fértil, que é o das águas. Estudos constataram que a postura no verão pode chegar a 40 ovos por minuto. O tempo para eclodir os ovos (o nascimento das ninfas-filhotes) leva em média de 8 a 15 dias (variando conforme

a espécie e a temperatura) e a média de vida de uma rainha chega a ser de 10 anos.

No Centro-Oeste, com predominância de vegetação de Cerrados a espécie *C. snyderi* é a mais encontrada. Essa espécie é a única do gênero que não constrói câmara celulósica ou ninho onde fica alojada a rainha.

Os operários constroem canaliculos (galerias subterrâneas) e a colônia é dividida em setores (gomos). Por isso, é comum nesses cupinzeiros encontrar duas ou três rainhas que produzem em média 40 mil ovos cada, na alta estação, que é o das águas (outubro a janeiro).

A revoada dos cupins sempre acontece no verão num fenômeno conhecido por aleluias ou siriris, quando os alados conseguem deslocar-se entre 200 e 300 m, distância que pode triplicar com a ajuda de



Araujo em posição correta de 45° do varão para atingir câmara celulósica

correntes de vento. Esse é o período principal em que ocorrem novas infestações pela propriedade e arredores.

Os cupins-de-chaminé (*C. bequaerti*) são mais característicos da região Norte encontrados com frequência em fazendas de Cuiabá e Alta Floresta (MT), mas também no Brasil Central em regiões do Distrito Federal e Mato Grosso do Sul.

Cupinzeiros formados pelo gênero *Syntermes* assem-

ham-se a formigueiros de saúvas, seus ninhos são subterrâneos sob a forma de pequenos montes. Esses cupins são os responsáveis pelo corte das folhas do capim na superfície e, portanto, os maiores predadores do pasto. A literatura destaca que cada 10 cupinzeiros desse gênero atuando numa área de pastagem equivale a um boi comendo capim diariamente. Quando essa espécie é identificada numa fazenda, aí sim os prejuízos de degradação do pasto, aumento do custo na reforma do pasto e queda do volume de produção do capim se potencializam, e a ação de controle deve ser feita rapidamente.

Assine **TECNOLOGIA DE GESTÃO PECUÁRIA**

e receba os subsídios técnicos para aumentar a produtividade da sua fazenda

- ✓ Matérias técnicas nas seis áreas de influência na produção:
 - Saúde animal
 - Genética
 - Nutrição
 - Solo
 - Infra-estrutura
 - Gestão
- ✓ Informações sobre os principais acontecimentos do setor de pecuária de corte
- ✓ Cartão Linha Direta – consulta gratuita de produtos e serviços divulgados na Revista



Garanta sua assinatura por apenas R\$ 79,00

(preço promocional p/ 12 edições)

Tel.: 11 5683-2717
E-mail: circulacao@globalpecus.com.br
ou acesse: www.gestaopecuaria.com.br